



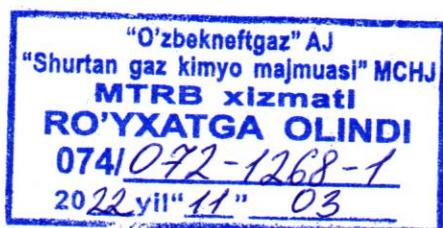
«УТВЕРЖДАЮ»

Главный механик

ООО «Шуртанский ГХК»

Х. Аллаяров

2022 г.



Per. № 074/ _____

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на поставку комплектной линии для грануляции
полиэтиленовых отходов
для нужд ООО «Шуртанский ГХК»

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**1.1 НАИМЕНОВАНИЕ**

Комплектная линия для грануляции полиэтиленовых отходов.

1.2 Основание и цель приобретения товара

Основание: Годовая заявка на 2021 год.

Цель: Линия предназначена для бесперебойной грануляции технологических отходов при производстве готовой полиэтиленовой продукции в цехе «Каршитермопласт».

1.3 Сведения о новизне

Товар должен быть новым, ранее не эксплуатированным. Все комплектующие, узлы, детали и составные части должны быть изготовлены не ранее 2022 года.

2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Линия предназначена для бесперебойной грануляции технологических отходов при производстве готовой полиэтиленовой продукции.

3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ**3.1 Общие условия эксплуатации**

Место эксплуатации – цех «Каршитермопласт», ООО «Шуртанский ГХК»

Режим работы предприятия: Две смены по 12 часов в день, 8000 часов в год.

3.2 Дополнительные/специальные требования к эксплуатации**Спецификация сырьевых отходов**

№	Наименование	Образуется	Вид	Физико-механические свойства	
				Плотность, г/см ³	Показатель текучести расплава, 2,16 кг, г/10мин
1	Отходы пленки	Брак образующийся при пуске экструзионной линии по производству пленки, а также мешки от полиэтиленовых гранул	В виде мешков и отрезков пленки толщиной до 300мкм и площадью поверхности до 1м ²	0,92-0,948	0,2-3,5
2	Мелкие частицы полимера	Брак при грануляции и механических разрушений при пневматической транспортировке	Полимерный «порошок» и мелкие гранулы диаметром менее 3мм	0,92-0,96	0,2-18
3	Капельный шланг и полиэтиленовая стружка	Образуется при пуске линии СКО и при резке отходов полиэтиленовых труб	Шланг толщиной до 300мкм и длиной до 10м и стружка диаметром менее 3мм	0,92-0,96	0,3-1



4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

4.1 Основные технические требования

Предварительный перечень узлов и деталей комплектной технологической линии:

- Бункер загрузки сырьевых материалов;
- Два каскадных экструдера;
- Зона дегазации;
- Двухканальный фильтр с гидроприводом;
- Фильтра;
- Устройство резки гранул;
- Воздуходувки для транспортировки гранул;
- Охлаждающий резервуар – циклон;
- Приемный бункер;
- Шкаф электрический;
- Приспособления и оборудование (спец. инструменты) для ремонтных работ;
- Комплект запасных частей на период проведения пуско-наладочных работ;
- Требуемые быстро-изнашиваемые запасные части для 2-х годичной эксплуатации.

Приведенный перечень узлов и деталей является предварительным. Фактическая комплектность линии определяется заводом-изготовителем исходя из требований переделаемым конечным продукциям.

Технические спецификации оборудования:

- Стандартное электропитание – 220/380В с частотой 50Гц;
- Стабильная гарантированная производительность не менее 100 кг/час;
- Управление – автоматическое местное регулирование основных параметров (температура зон, давление, обороты шнека, обороты режущего устройства и другие);
- Управление приводами с помощью оборудования известных производителей;
- Наличие системы защиты (блокировки) и сигнализации;
- КИП для осуществления мониторинга и управления всеми элементами комплектной линии должны быть от известных передовых производителей по современной технологии.
- **Бункер загрузки сырьевых материалов** должен иметь в комплекте встроенный шредер-термокомпактор, который производит предварительное дробление, сушку, разогрев и постоянную подачу материала в шнек, что увеличивает производительность и уменьшает деструкцию материала.

Требования к двухкаскадному экструзионному оборудованию:

Шнек - должен быть изготовлен из материала 38CrMoAl или аналогичных материалов (сталь высокотемпературостойкая, термообработанная, с азотированной поверхностью);

Обработка рабочей поверхности шнека экструдера для придания твёрдости – Азотирование на глубину > 0.6 мм, твёрдость азотирования ≥ 700 ;

Управление температуры цилиндра: автоматическое управление постоянной температуры.

Способ нагрева цилиндра: керамическими нагревателями

Способ охлаждения цилиндра: воздушный, водяной.

Цилиндр – должен быть изготовлен из материала 38CrMoAl или аналогичных материалов (сталь высокотемпературостойкая, термообработанная, с азотированной поверхностью);

Обработка рабочей поверхности цилиндра экструдера для придания твёрдости – Азотирование на глубину > 0.6 мм, твёрдость азотирования ≥ 700 ;

Шестерни – Зубчатые шестерни должны быть изготовлены из сплава высокопрочной легированной



стали;

Редуктор – Материал деталей редуктора - сплав высококачественной стали (GC20 или аналогичных марок), с обработкой поверхности токами высокой частоты;

При разработке конструкции редуктора поставщик должен учитывать осевые и радиальные нагрузки;

Способ масляной смазки коробки привода: принудительная циркуляционная масляная смазка

Шестерни: термообработка, поверхность азотирована, точная шлифовка.

Материал шестерён: стальной сплав

Двигатель экструдера должен быть вида АС с частотным управлением и изготовлен известными производителями с повышенной эффективностью.

Зона дегазации должна быть оснащена водокольцевым вакуумным насосом, предназначенным для отвода газов и всех типов испарений.

Также должна быть функция работы без включения насоса (естественное испарение).

Фильтра должна быть изготовлена из высокотемпературостойкой и износостойкой стали.

Материал и конструкция фильеры должны быть подобраны, учитывая постоянный контакт с режущими ножами и наличие механических примесей в полиэтиленовых отходах.

Способ нагрева фильеры: керамическими нагревателями

Устройство резки гранул должно обеспечивать равномерную резку гранул без образования стружки. Ножи должны быть изготовлены из высокотемпературостойкой и износостойкой стали.

Воздуходувки для транспортировки гранул должны обеспечивать предварительное охлаждение гранул, предотвращать склеивание гранул и осуществлять транспортировку по схеме «устройство резки - охлаждающий циклон – приемный бункер.

Наличие радиатора охлаждения на воздуходувках для бесперебойной работы линии в летнее время.

Охлаждающий резервуар (циклон) и приемный бункер должны быть изготовлены из качественной нержавеющей стали. Должны обеспечивать отсутствие влаги в конечном продукте.

4.2. Требования к надежности

Все узлы комплектной производственной линии должны быть защищены от воздействий окружающей среды. Возможность работы при температуре воздуха в пределах от 0 до +50⁰С. Рабочая поверхность оборудования должна быть защищена от коррозии и абразивного износа соответствующими методами.

4.3. Требования к готовой продукции

Размер гранул получаемой готовой продукции не более 3-5 мм. Отсутствие пористости, влажности и посторонних включений.

4.4 Требования к маркировке

Наличие маркировки на каждом оборудовании линии. Основные маркировочные данные должны содержать:

- наименование вида оборудования (условное наименование) и (или) обозначение типа оборудования;
- номинальные значения основных параметров оборудования: напряжение, ток, частота, мощность и др.;
- дату изготовления;
- товарный знак или наименование предприятия-изготовителя.

4.5 Требования к размерам и упаковке

Оборудование должно отгружаться в экспортной упаковке, соответствующей характеру поставляемого оборудования. Упаковка должна обеспечить защиту груза от всякого рода повреждений и коррозии. Материалы, используемые для упаковки должны быть надлежащего качества, достаточной степени прочности, исключая возможность ее повреждения при



погрузках, перегрузке кранами и погрузчиками. На каждой отдельной упаковке должен быть предоставлен подробный перечень содержимого. Поставщик несёт полную ответственность за всякого рода порчу оборудования вследствие некачественной упаковки.

5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

5.1 Порядок сдачи и приемки

Оборудование после установки, пуско-наладки и ввода в эксплуатацию будет подвергаться комплексным эксплуатационным испытаниям на гарантированную производительность с целью подтверждения:

- Работоспособности оборудования;
- Гарантированной мощности оборудования в течение 72 часов непрерывной работы.

Приемка производится Заказчиком после монтажных работ и испытательного пробега, продолжительностью в 72 часа, при соответствии технических параметров раздела 4 данного технического задания, после этого оформляется акт приемки в соответствии с договором.

Входной контроль Производства на соответствие количеству, качеству и размерам выполняется на складе Заказчика. В случае несоответствия поставляемого товара с заказной спецификацией или если товар не прошел входной контроль качества, Поставщик обязан заменить его в течение срока, указанного в договоре на поставку. Транспортные расходы при замене товара берет на себя Поставщик товара.

5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров

Комплект поставляемой вместе с оборудованием и документацией должен состоять, но не ограничиваясь этим, из указанного ниже перечня документации, предоставляемой на русском и английском языках по 2 экземпляра, в бумажном и электронном вариантах на каждый вид и единицу оборудования:

- Руководство по установке, монтажу и наладке оборудования;
- Детальные чертежи общего вида и эскизные схемы размещения основного и вспомогательного оборудования с указанием специфических свойств и детальной потребности в энергоресурсах;
- Детальные технические характеристики (Пластикация – кг/час, мощность– kW, габаритные размеры по каждому оборудованию);
- Производительности с учётом используемого сырья;
- Чертеж и детальное описание используемых деталей, размеры болтов;
- Руководство по ремонту, эксплуатации и методика по обслуживанию;
- Схемы электрических соединений (все виды), контурные схемы (Loop Diagram) для КИП и А;
- Приборы и оборудование КИП и А (САУТП, ПАЗ, и др.) с паспортами и сертификатами соответствиями;
- Описание блокировок (блок-схемы) с указанием причин возможных аварийных остановок (причинно-следственная диаграмма) и их действие на приборы;
- Распечатка логических программ Программно-логического контроллера (PLC);
- Технические характеристики и описание приборов и другая техническая информация;

Детальные технические характеристики запасных частей всей линии с описанием и указанием чертежей

5.3 Требования к страхованию товара

Страхование оборудования осуществляется за счёт поставщика, согласно нормам и законам Республики Узбекистан.

6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

Поставщик должен взять на себя все расходы на транспортировку оборудования и несёт полную ответственность за всякого рода порчу оборудования во время транспортировки.

7. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

Качество произведённой в ходе гарантийных испытаний продукции должно соответствовать показателям качества, изложенным в пункте 4.3. настоящего технического задания. Гарантийный срок эксплуатации комплекта оборудования составляет 8000 машино-часов или 12



месяцев (в зависимости от того, что наступит раньше) после завершения комплексного эксплуатационного испытания на гарантированную производительность и подписания акта приёмки оборудования;

В течении гарантийного периода Поставщик обязан направить квалифицированных специалистов для устранения любых неполадок оборудования, произошедших вследствие ненадлежащего качества поставляемого оборудования, или скрытых дефектов оборудования, которые не могли быть обнаружены в ходе гарантийных испытаний производительности;

Период между получением уведомления о гарантийном случае и прибытием специалистов поставщика на площадку Заказчика не должен превышать 21 календарного дня;

При необходимости замены какого-либо дефектного узла или детали оборудования, срок замены детали и устранения выявленного дефекта не должен превышать периода более 1 (один) месяца, если иное не обусловлено производственным циклом изготовления заменяемой детали и/или узла;

8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

Техническая поддержка (гарантированная поддержка запасными частями) в течение 2 года дальнейшей эксплуатации.

9. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Оборудование должно соответствовать международным требованиям качества и безопасности окружающей среды;

Оборудование не должно причинять какой-либо ущерб окружающей среде;

10. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Оборудование должно быть безопасным при его эксплуатации, хранении, а также утилизации;

11. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

Качество товара должно соответствовать установленным стандартам и техническим условиям завода-изготовителя и подтверждаться сертификатом заводских испытаний, выдаваемых заводом-изготовителем;

Качество товара должно обеспечивать возможность его использования по назначению без негативных последствий.

Необходимо предоставить сертификаты (сертификат происхождения, сертификат качества производителя и/или другие сертификаты международных, признанных лабораторий и центров испытаний);

12. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

После заключения контракта Поставщик в течении 2 (двух) недель предоставляет Заказчику:

Генеральный план расположения технологического оборудования с указанием потребности в энергоресурсах каждой единицы оборудования производственной цепочки;

Габаритные размеры поставляемого технологического оборудования;

Чертежи по расположению линии, фундаментов;

Габаритные размеры подпольных каналов для прокладки инженерных коммуникаций;

Технические параметры кабелей и трубопроводов;

Технические параметры и Международные стандарты используемых смазочных материалов (масло и смазки) и перечень поставщиков данных материалов для приобретения Заказчиком;

Поставщик согласовывает с Заказчиком цвет окраски поставляемого технологического оборудования до завершения изготовления технологического оборудования.

В объем услуг поставщика в рамках заключаемого контракта на поставку комплектного оборудования должны быть включены:

Доставка всех узлов и деталей комплектных производственных линий на условиях, указанных в разделе №13 данного технического задания;

Шеф монтаж и пуско-наладка на площадке Заказчика оборудования поставляемого основного оборудования;

Все расходы на проживание, питание, суточные расходы, авиабилеты, расходы проезд и другие расходы специалистов поставщика;

Обучение персонала Заказчика на площадке;

Ввод установленного оборудования в эксплуатацию;



Координация работ поставщиком и субпоставщиков по комплектации оборудования;
 Проведение на площадке Заказчика комплексных гарантийных испытаний производительности после ввода комплектного оборудования в эксплуатацию и вывода на стабильный режим работы;
 Обеспечение квалифицированным персоналом изготовителя и субпоставщиков (при необходимости) в период проведения пусконаладочных работ и комплексных испытаний производительности;
 Предоставлению производителем/поставщиком информации об эксплуатационных расходах оборудования согласно нормативно-технической документации.
 Референс-лист поставок аналогичного оборудования за последние 3 года с указанием контактных данных Заказчиков.

13. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ, КОМПЛЕКТАЦИИ, МЕСТУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

Объем поставки – 1 комплект

Срок поставки – 3 месяца после заключения контракта.

Вагонная поставка/Контейнерная поставка: ДАР - ж/д ст. Кенгсой (код станции-732602), ГАЖК «Узбекистон Темир Йуллари»

Транспортная поставка: ДАР - Республика Узбекистан, Кашкадарьинская область, Гузарский район, п. Шуртан, 180300

Контейнерная поставка: ДАР - ж/д ст. Кенгсой (код станции -732602), ГАЖК «Узбекистон Темир Йуллари»

**Примечание: За правильность заполнения и незаполненные пункты ответственность несёт разработчик*

Разработчики:

Заместитель главного механика:

Инженер ТТС:

Начальник цеха «Каршитермопласт»:

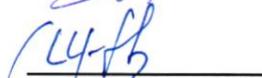
Технолог цеха:

Мастер цеха:

Механик цеха:



Э. Карагадаев



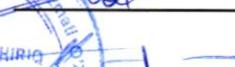
З. Шерматов



А. Шомуродов



З. Хужанов



Ж. Содиков



А. Якубов

